

541, 768

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年9月9日 (09.09.2005)

PCT

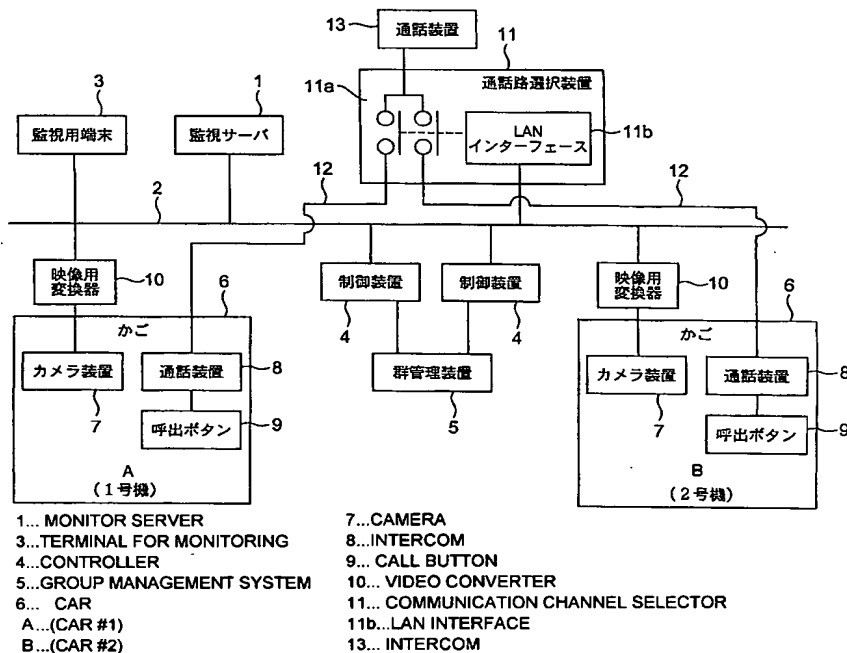
(10) 国際公開番号
WO 2005/082764 A1

- (51) 国際特許分類: B66B 5/00, 3/00 (74) 代理人: 曾我 道照, 外(SOGA, Michiteru et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 国際ビルディング 8階 曾我特許事務所 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/002473
- (22) 国際出願日: 2004年3月1日 (01.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山川 茂樹 (YAMAKAWA, Shigeki) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,

[続葉有]

(54) Title: TERMINAL FOR MONITORING ELEVATOR AND MONITOR FOR ELEVATOR

(54) 発明の名称: エレベーターの監視用端末及びエレベーターの監視装置



(57) Abstract: A terminal for monitoring an elevator comprising a storage section and a processing section. The storage section stores screen display data including a plurality of screens related to monitoring of the elevator. The processing section displays the screens related to monitoring included in the screen display data read out from the storage section on a display section.

(57) 要約: エレベーターの監視用端末は、記憶部および処理部を備える。記憶部には、エレベーターの監視に関連する複数の監視関連画面を含む画面表示データが格納されている。そして、処理部は、記憶部から読み出した画面

[続葉有]

WO 2005/082764 A1



CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

エレベーターの監視用端末及びエレベーターの監視装置

技術分野

本発明は、エレベーターの監視に関連する処理を行うエレベーターの監視用端末及びエレベーターの監視装置に関する。

背景技術

従来のエレベーターの遠隔監視システムは、例えば特開 2 0 0 3 - 2 1 2 4 4 7 号公報に記載されているように、メンテナンスサーバおよび複数の各種端末（例えば監視端末等）により、エレベーターの監視に関連する各種処理を行うように構成されている。

しかしながら、エレベーターの監視に関連する各種処理に用いられる表示画面が端末上に同時に表示されないため、エレベーター監視の効率的な業務を行うことができないという問題があった。

そこで、本発明は、上述のような不都合を解決するためになされたもので、その目的は、エレベーター監視の効率的な業務を行うことができるエレベーターの監視用端末およびエレベーターの監視装置を得るものである。

発明の開示

本発明に係るエレベーターの監視用端末は、記憶部および処理部を有し、記憶部が、エレベーターの監視に関連する複数の監視関連画面を含む画面表示データを格納する。そして、処理部は、記憶部から読み出した画面表示データに含まれる複数の監視関連画面を表示部に表示する。

また、本発明に係るエレベーターの監視装置は、記憶部および処理部を有し、記憶部が、エレベーターの監視に関連する複数の監視関連画面を含む画面表示データを格納する。そして、処理部は、外部装置からの指示に応じ、複数の監視関連画面のうちの任意の監視関連画面を選択的に上記画面表示データに含めて、当

該画面表示データを監視用端末に通信ネットワークを介して送信する。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係るエレベーター監視システムを示す構成図

図 2 は、図 1 の監視サーバの構成を示すブロック図、

図 3 は、図 1 の監視用端末の構成を示すブロック図、

図 4 は、図 1 の監視サーバおよび監視用端末の動作を示すフローチャート、

図 5 は、図 1 の監視用端末上の画面を示す説明図、

図 6 は、実施の形態 2 に係るエレベーター監視システムを示す構成図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、発明の実施の形態 1，2 について図面に基づいて説明する。

実施の形態 1.

図 1 は、発明の実施の形態 1 に係るエレベーター監視システムを示す構成図である。

図 1 において、エレベーターの監視サーバ（監視装置）1 は、イーサネット（通信ネットワーク）2 を介して、監視用端末 3 に接続されている。監視サーバ 1 および監視用端末 3 は監視室に設けられている。なお、監視室というのは、監視用端末 3 の画面表示により監視員等がエレベーターの監視を行う場所であればその名称を問わない趣旨である。

そして、監視サーバ 1 は、監視用端末 3 からの要求に応じて、複数台のエレベーターの監視に関するサービスを提供するようになっている。ここでは、エレベーターの運行状態の確認、かご内の状況確認、および、かご内と監視室との間の回線接続に関する 3 つのサービスが準備されている。

監視サーバ 1 は、複数の制御装置 4 および群管理装置 5 に接続されている。各制御装置 4 は、群管理装置 5 の管理の下、対応する 1 号機および 2 号機それぞれのかご 6 の運転の制御を行っている。

1 号機および 2 号機の各かご 6 内には、カメラ装置 7、通話装置 8、および、

呼出ボタン 9 が設けられている。そして、カメラ装置 7 は、映像用変換器 10 およびイーサネット 2 を介して、かご 6 内の状況を表す画像データ d 1 を監視サーバ 1 に常時出力している。映像用変換器 10 は、カメラ装置 7 からの映像信号をイーサネット 2 に準拠した信号に変換する。

通話装置 8 は、例えばインターホン子機（マイクスピーカを含む。）であり、通話路選択装置 11 を介して、通信線 12 で通話装置 13 に接続されている。通話装置 13 は、例えばインターホン親機であり、監視室内に設けられている。

通話路選択装置 11 は、リレー回路 11 a および LAN (Local Area Network) インターフェース (マイコンを含む。) 11 b で構成されている。

リレー回路 11 a は、LAN インターフェース 11 b からの指示により、各通話装置 8, 13 の間の回線を接続するようになっている。つまり、リレー回路 11 a は、かご 6 内と監視室との間の回線を接続するようになっている。

呼出ボタン 9 は、監視員等を呼び出すためのものであり、例えば非常時にかご 6 内の乗客によって操作される。呼出ボタン 9 が操作されると、通話路選択装置 11 がその旨をイーサネット 2 を介して監視サーバ 1 に通知するようになっている。

以下、監視サーバ 1 および監視用端末 3 について順を追って詳述する。

図 2 は、監視サーバ 1 の構成を示すブロック図である。図 2 において、監視サーバ 1 は、通信部 101、記憶部 102、および処理部 103 を有している。通信部 101 は、例えば入出力インターフェースである。例えばウェブサーバ等が図 2 の監視サーバに該当する。

記憶部 102 は、例えば、メモリ、ハードディスクである。記憶部 102 には、画面表示データ d 2 が格納されている。画面表示データ d 2 は、監視用端末 3 上で視覚的に区切られて表示されるウインドウを構成するデータであり、この画面表示データ d 2 には、複数の監視関連画面が含まれている。

各監視関連画面は、ウインドウの構成要素で、エレベーターの監視に関連するものである。ここでは、監視関連画面として、画像データ d 1 の表示画面 S 1、監視情報 d 3 の表示画面 S 2、および、接続要求画面 S 3 の 3 つの画面がある。そして、これら 3 つの画面のうちの任意の画面が、監視用端末 3 あるいは通話路

選択装置 1 1 からの指示により、画面表示データ d 2 に含まれることとなる。なお、監視用端末 3 および通話路選択装置 1 1 を外部装置と呼ぶ。

監視情報 d 3 は、1 号機および 2 号機それぞれのエレベーターの運行状態を示すデータであり、群管理装置 5 における最新の管理状況に基づいて定期的に更新されている。監視情報 d 3 には、例えば、各号機のかご 6 の停止階等が含まれている。

画像データ d 1 は、各カメラ装置 7 における最新のかご 6 内の状況に基づいて常時更新されている。

接続要求画面 S 3 は、監視員等に対して、かご 6 内の乗客が呼出ボタン 9 により通話装置 1 3 の呼び出しを行っていることを知らせるためのものである。ここでは、「通話」を表すボタン表示が接続要求画面 S 3 に設定されている。

処理部 1 0 3 は、例えば CPU である。処理部 1 0 3 は、記憶部 1 0 2 のウェブ等のサーバプログラム、S O K E T (ソケット) 等の通信用プログラムに従って動作する。

図 3 は、監視用端末 3 の構成を示すブロック部である。図 3 において、監視用端末 3 は、通信部 3 0 1、入力部 3 0 2、表示部 3 0 3、記憶部 3 0 4、および、これら各部を制御する処理部 3 0 5 を有している。例えばパソコン等が図 3 の監視用端末 3 に該当する。

通信部 3 0 1 は、例えば入出力インターフェースである。入力部 3 0 2 は、例えば、キーボード、マウスである。表示部 3 0 3 は、例えばディスプレイ装置である。

記憶部 3 0 4 は、例えば、メモリ、ハードディスクである。記憶部 3 0 4 には、画面表示データ d 2 が格納される。

処理部 3 0 5 は、例えば CPU である。処理部 3 0 5 は、例えば、記憶部 3 0 4 のブラウザ、J A V A (R) 等のプログラムに従って動作する。

図 4 は、監視サーバ 1 および監視用端末 3 の動作を示すフローチャートである。ここでは、監視用端末 3 からの要求 (例えば URL の指定等) により、監視サーバ 1 から送信されてきた画面表示データ d 2 に含まれる監視情報 d 3 の表示画面 S 2 が監視用端末 3 の表示部 3 0 3 上に表示されている場合を例にして説明す

る。なお、監視サーバ1と監視用端末3との間では、例えば、TCP/IP (Transmission Control Protocol)、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) 等のプロトコルに従って通信処理が行われる。

例えば、1号機のかご6内の乗客が呼出ボタン9を押すと、通話路選択装置11は、その旨を示す呼出信号をイーサネット2を介して監視サーバ1に出力する。すると、監視サーバ1の処理部103は、呼出信号を受信し(S101)、記憶部102を参照して、画像データd1の表示画面S1、および、接続要求画面S3を選択する。ここでは、1号機のかご6内の状況を表す画像データd1の表示画面S1、および、1号機のかご6内の通話装置8と監視室の通話装置13との間の通話回線の接続を要求するための接続要求画面S3が選択されている(S102)。そして、処理部103は、2つの画面S1、S3を含む画面表示データd2を記憶部102から読み出し、その画像表示データd2をイーサネット2を介して監視用端末3に送信する(S103)。

監視用端末3の処理部305は、監視サーバ1からの画像表示データd2を受信して記憶部304に格納し、記憶部304から読み出した画像表示データd2を表示部303に表示する(S104)。

表示部303に表示された画像表示データd2を図5に示す。図5では、監視情報d3の表示画面S2のほか、画像データd1の表示画面S1および接続要求画面S3が表示部303上に表示されている。これにより、監視員は、表示画面S2により1号機のかご6の運行状況を把握したり、表示画面S1により1号機のかご6内の状況を把握したりすることができる。さらに、監視員は、接続要求画面S3により乗客が通話装置13の呼び出しを行っていることを確認することができる。

そして、監視員が、監視用端末3を操作して、表示部303上の接続要求画面S3に対する操作(例えばクリック操作)を行う。すると、監視用端末3が、接続要求画面S3に応じた接続要求を監視サーバ1にイーサネット2を介して行う(S105)。

すると、監視サーバ1の処理部103は、監視用端末3からの接続要求に応じた接続コマンドをイーサネット2を介して通話路選択装置11に出力する。接続

コマンドは、例えば、1号機の通話装置8と監視室の通話装置13との間の回線接続を指示するためのコマンドであり、記憶部102の所定領域から読み出される(S106)

すると、通話路選択装置11のLANインターフェース11bは、監視サーバ1からの接続コマンドに従って、1号機の通話装置8と監視室の通話装置13との間のリレー回線11aを動作させる。これにより、1号機の通話装置8と監視室の通話装置13との間の回線が接続され、監視員は、1号機のかご6内の乗客と直接会話をすることができる。

以上説明したように、実施の形態1における監視サーバ1は、外部装置3、11からの指示(監視用端末3からの要求、通信路選択装置11からの呼出信号の受信)に応じ、記憶部102を参照して、複数の監視関連画面のうちの任意の監視関連画面を選択的に画面表示データd2に含めて、画面表示データd2を監視用端末3にイーサネット2を介して送信する。このため、監視サーバ1は、画面表示データd2に含まれる所定の監視関連画面を同時に監視用端末3に提供することができる。したがって、エレベーター監視の効率的な業務を支援することができる。

また、監視用端末3は、記憶部304から読み出した画面表示データd2に含まれる複数の監視関連画面を表示部303に表示するようになっている。このため、複数の監視関連画面を一つのウィンドウとして表示部303に表示することができる。このため、監視員等は、エレベーターの監視に関する各種業務を監視用端末3上で同時に統合して行うことが可能となる。したがって、エレベーターの監視業務を効率的に行うことが可能となる。

また、画像データd1の表示画面S1、監視情報d3の表示画面S2、及び、接続要求画面S3が監視関連画面として設定されている。このため、画像データd1の表示、監視情報d3の表示、接続要求画面S3に対する操作を監視用端末3上で同時期に行うことが可能となる。したがって、エレベーターの監視業務の効率をより一層高めることが可能となる。

また、呼出ボタン9が操作されると、監視用端末3は、画像データd1の表示画面S1および接続要求画面S3を含む画面表示データd2を監視サーバ1から

受信して表示部 303 に表示するようになっている。このため、呼出ボタン 9 が操作されると、監視員等は、呼出ボタン 9 が設けられているかご 6 内の状況を監視用端末 3 上で確認したり、そのかご 6 内と監視室との間の接続回線の指示を監視用端末 3 上で行ったりすることができる。したがって、監視員等は、例えばかご 6 内における非常時の対応を適切に行うことが可能となる。

なお、上記実施の形態 1 において、監視サーバ 1 は、通信路選択装置 11 からの呼出信号を受信して 2 つの画面 S1, S3 を含む画面表示データ d2 を監視用端末 3 に送信する場合について説明したが、これに限られない。例えば、監視サーバ 1 は、3 つの画面 d1 ~ d3 を含む画面表示データ d2 を監視用端末 3 に送信してもよい。

実施の形態 2.

図 6 は、実施の形態 2 に係るエレベーター監視システムを示す構成図である。なお、実施の形態 1 と同一部分については同一符号を付して重複説明を省略する。

図 6 において、各通話装置 8, 13 は、音声用変換器 14 を介してイーサネット 2 にそれぞれ接続されている。音声用変換器 14 は、各通話装置 8, 13 の音声をイーサネット 2 に準拠するデジタル信号に変換するようになっている。

そして、監視用端末 3 が、表示部 303 に表示されている接続要求画面 S3 に対する操作に基づいて、例えば 1 号機の通話装置 8 と通話装置 13 との間の通話回線の接続要求を監視サーバ 1 に対して行くと、監視サーバ 1 は、次のような処理を行うようになっている。監視サーバ 1 は、監視用端末 3 からの接続要求に対応する各音声用変換器 14 に対して、デジタル信号への変換動作を開始させる指示信号をイーサネット 2 を介して出力する。これにより、例えば、1 号機のかご 6 内と監視室との間では、イーサネット 2 を介した通話が可能となる。

したがって、実施の形態 2 においても、呼出ボタン 9 が操作されると、各通話装置 8, 13 における通話用の音声は各音声用変換器 14 によりデジタル信号に変換され、かご 6 内と監視室との間ではイーサネット 2 を介した通話が可能になる。以上から、実施の形態 2 では、通信線 12 および通話路選択装置 11 が不要になるというメリットがある。

なお、上記実施の形態 1, 2 において、監視サーバ 1 および監視用端末 3 をそれぞれ別体の装置で構成する場合について説明したが、例えば、監視用端末 3 に監視サーバ 1 の機能を組み込むことにより 1 台の装置で構成するようにしてもよい。

また、監視サーバ 1 は、監視用端末 3 からの要求に応じ、3 つの画面 S 1 ~ S 3 を自由に組み合わせて生成した画面表示データ d 2 を監視用端末 3 に送信してもよい。

請 求 の 範 囲

1. エレベーターの監視に関連する複数の監視関連画面を含む画面表示データを格納する記憶部と、

上記記憶部から読み出した画面表示データに含まれる複数の監視関連画面を表示部に表示する処理部と

を備えたエレベーターの監視用端末。

2. 上記複数の監視関連画面は、エレベーターの運行状態に関する監視情報の表示画面、かご内の状況を表す画像データの表示画面、及び、かご内通話装置と監視室用通話装置との通話回線の接続要求画面のうちの少なくとも二つの画面である請求項 1 記載のエレベーターの監視用端末。

3. 上記処理部は、上記かご内に設けられている呼出ボタンが操作されると、上記画像データの表示画面および上記接続要求画面を含む画面表示データを上記表示部に表示する請求項 2 記載のエレベーターの監視用端末。

4. 上記処理部が、上記接続要求画面の操作に基づいて上記通話回線の接続要求をエレベーターの監視装置に対して通信ネットワークを介して行った場合、

上記かご内通話装置と上記監視室用通話装置との間では、通話用の音声デジタル信号に変換されることにより、上記通信ネットワークを介した通話が可能になっている請求項 3 記載のエレベーターの監視用端末。

5. エレベーターの監視に関連する複数の監視関連画面を含む画面表示データを格納する記憶部と、

外部装置からの指示に応じ、上記複数の監視関連画面のうちの任意の監視関連画面を選択的に上記画面表示データに含めて、当該画面表示データを監視用端末に通信ネットワークを介して送信する処理部と

を備えたエレベーターの監視装置。

図 1

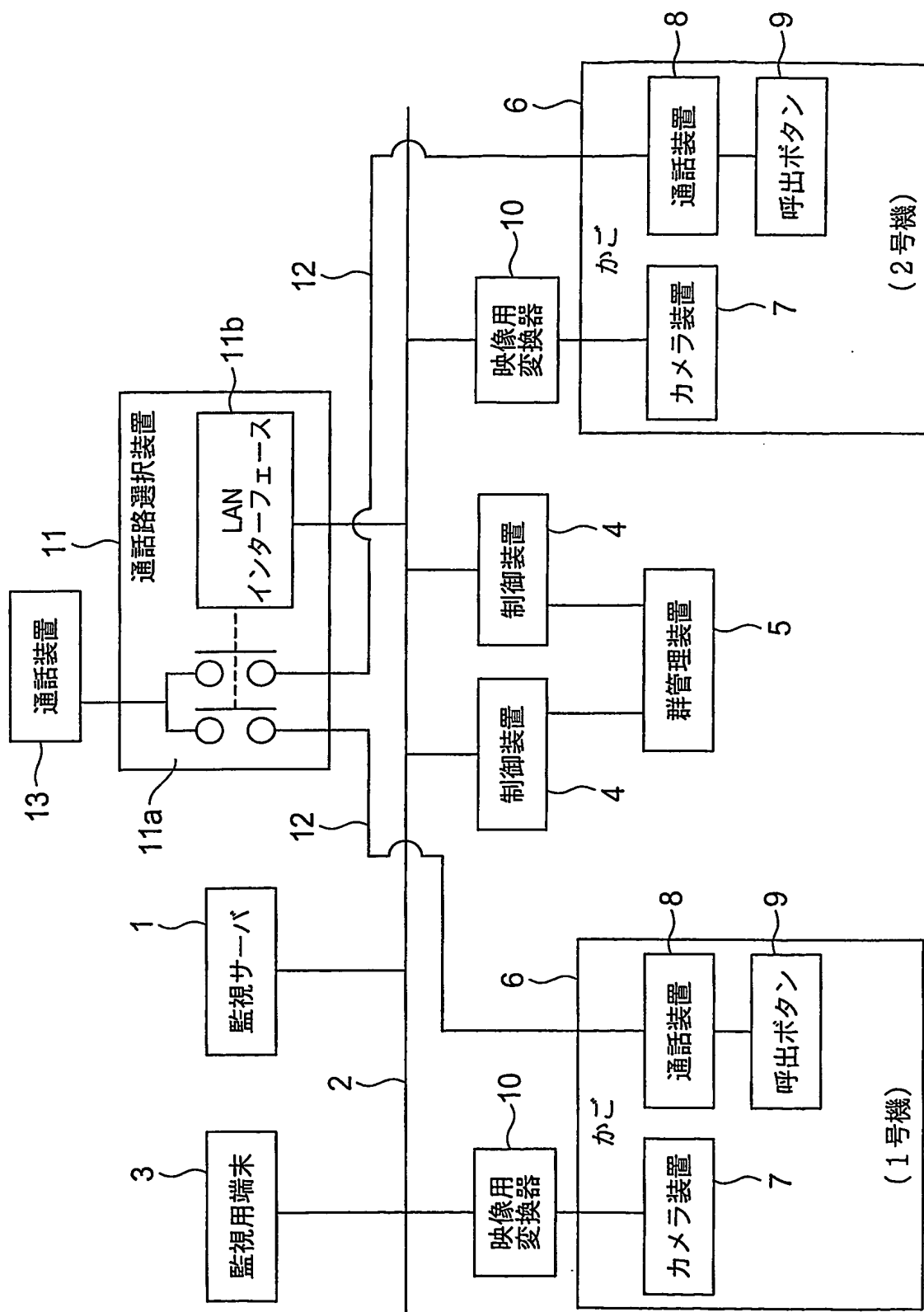


図 2

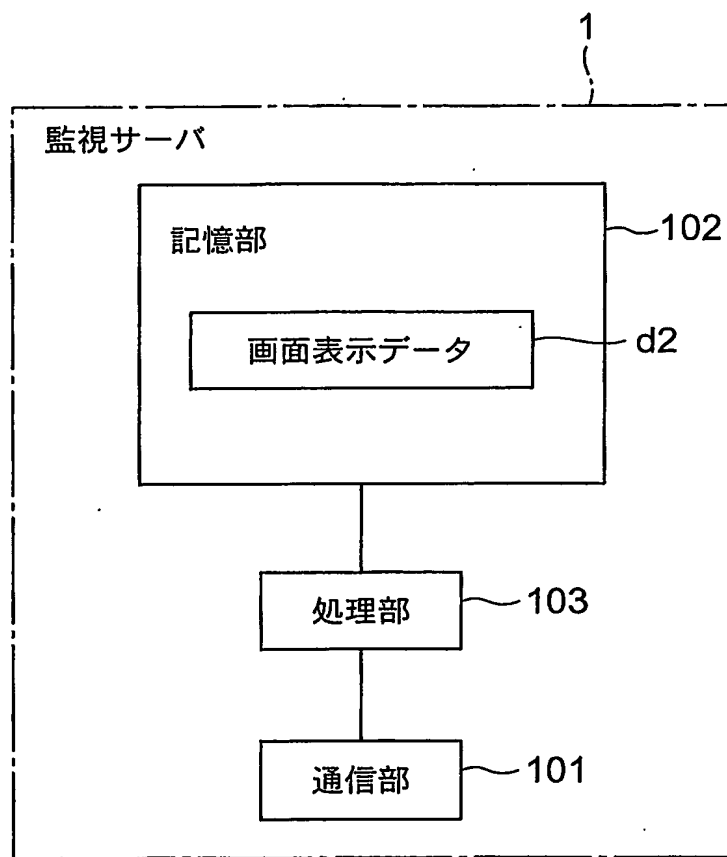


図 3

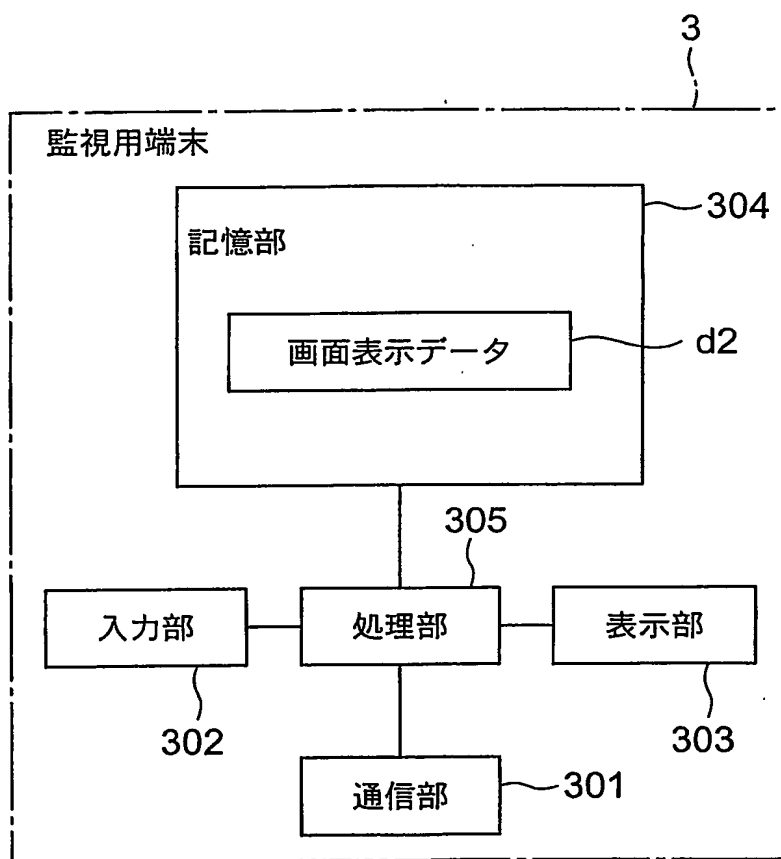


図 4

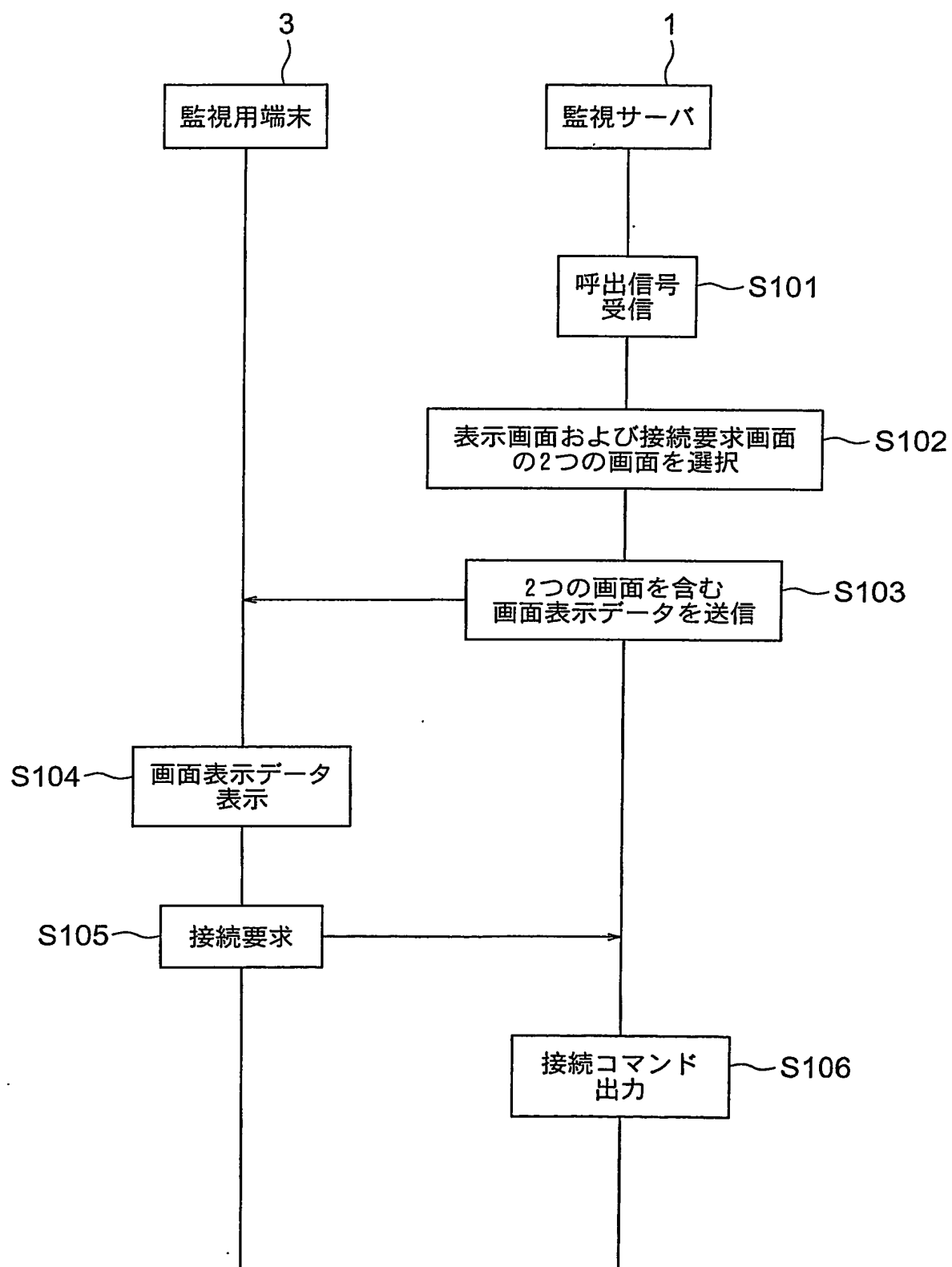


図 5

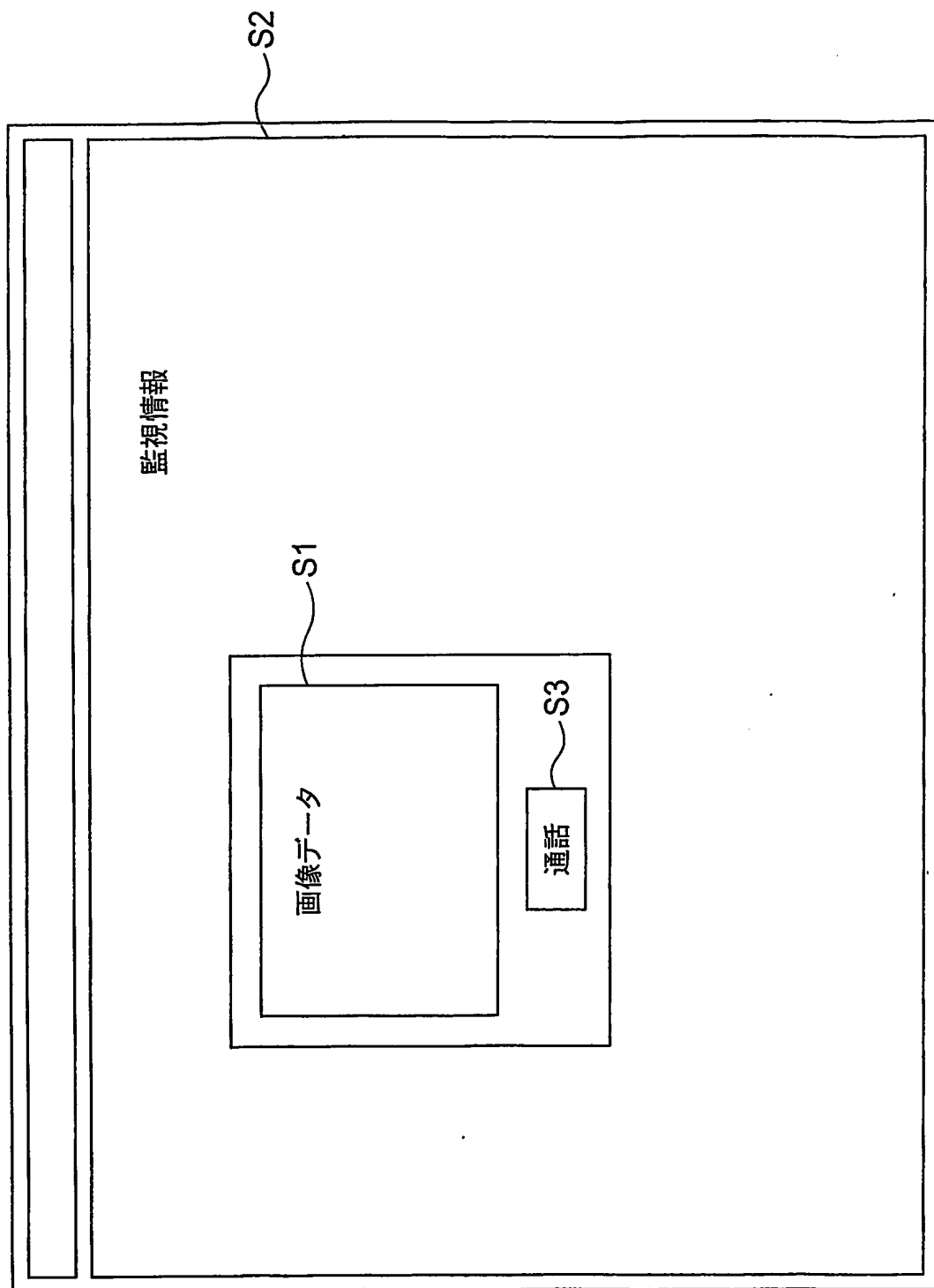
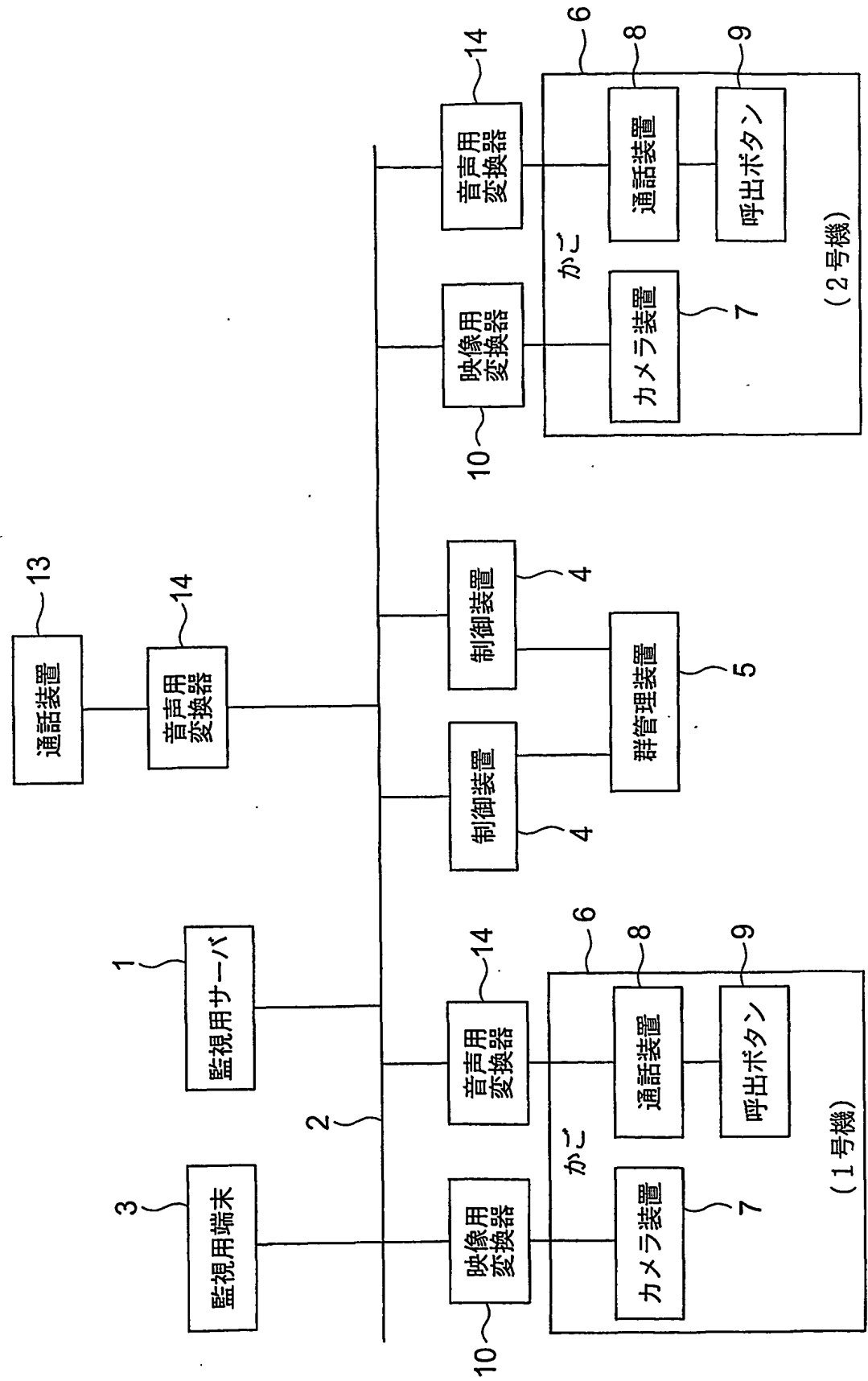


図 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/002473

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl⁷ B66B5/00, 3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B66B3/00-5/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, X	JP 2004-189358 A (Mitsubishi Electric Corp.), 08 July, 2004 (08.07.04), Claims 1, 7, 9 (Family: none)	1-2, 5
X Y	JP 8-151176 A (Toshiba Corp.), 11 June, 1996 (11.06.96), Claim 1 (Family: none)	1 2-5
Y	JP 2003-300679 A (Mitsubishi Electric Building Techno-Service Co., Ltd.), 21 October, 2003 (21.10.03), Claim 1 (Family: none)	2-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 November, 2004 (30.11.04)

Date of mailing of the international search report
14 December, 2004 (14.12.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/002473

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-81545 A (Toshiba Elevator and Building Systems Corp.), 19 March, 2003 (19.03.03), Par. Nos. [0005] to [0010] (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B 66 B 5/00, 3/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B 66 B 3/00 - 5/28

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922 - 1996
 日本国公開実用新案公報 1971 - 2004
 日本国実用新案登録公報 1996 - 2004
 日本国登録実用新案公報 1994 - 2004

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
E, X	JP 2004-189358 A (三菱電機株式会社) 2004. 07. 08 請求項 1, 7, 9 に注意 (ファミリーなし)	1-2, 5
X Y	JP 8-151176 A (株式会社東芝) 1996. 06. 11 請求項 1 に注意 (ファミリーなし)	1 2-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30. 11. 2004

国際調査報告の発送日

14.12.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

志水 裕司

3 F

9528

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-300679 A (三菱電機ビルテクノサービス株式会社) 2003. 10. 21 請求項1に注意 (ファミリーなし)	2-5
Y	JP 2003-81545 A (東芝エレベータ株式会社) 2003. 03. 19 段落番号0005-0010に注意 (ファミリーなし)	3